



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 34 346 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**E 04 D 13/14**  
E 06 B 1/62  
F 23 J 13/02  
E 04 F 17/02

②1 Aktenzeichen: 197 34 346.5  
②2 Anmeldetag: 8. 8. 97  
④3 Offenlegungstag: 20. 5. 98

**DE 197 34 346 A 1**

⑥6 Innere Priorität:  
196 46 795. 0      13. 11. 96

⑦1 Anmelder:  
Höchemer, Michael, 97469 Gochsheim, DE;  
Deppert, Norbert, 97469 Gochsheim, DE

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Dachdurchdringungs-Einfassung

⑤7 Dachdurchdringungs-Einfassung, umfassend einen Eindeckrahmen mit zumindest einem unteren Teil und Seitenteilen, ggf. einen oberen Rahmenteil, wobei der Eindeckrahmen eine Öffnung in einer Dachfläche begrenzt, wobei ein Ablaufrahmen einerseits an einem die Dachfläche durchdringenden Bauteil anliegt und andererseits formschlüssig auf dem Eindeckrahmen mittels Steckverbindungen befestigt ist.

**DE 197 34 346 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Dachdurchdringungs-Einfassung entsprechend dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Aus der DE 39 04 174 A1 ist eine Dachdurchdringungs-Einfassung bekannt, die aus einem Eindeckrahmen besteht, der einen unteren, einen oberen und zwei Seitenteile aufweist. Diese Rahmenteile können unabhängig vom Bauort industriell vorgefertigt werden. Am Bauort lassen sich die einzelnen Rahmenteile zu einem vollständigen Rahmen montieren. Auf dem Eindeckrahmen ist der eigentliche Fensterrahmen befestigt, wobei der Fensterrahmen in der geschlossenen Stellung stets parallel zum Eindeckrahmen bzw. zur Dachfläche liegt.

Bei anderen die Dachfläche durchdringenden Bauteilen, insbesondere Kamine und Dachgauben, ist aber für die Abdichtung zeitraubende Handarbeit notwendig, die sich nur von Fachkräften erledigen läßt. Der Übergang von dem die Dachfläche durchdringenden Bauteil zur Dachfläche wird in der Regel mit biegeweichen Blechen, mit Materialien wie Blei, aufwendig zugeschnitten und zurecht gehämmert, da jedes Dach eine eigene Dachneigung aufweisen kann. Folglich kann man nur vor Ort eine Anpassung vornehmen, wobei auf dem Dach nur sehr mühselig geschnitten, gefalzt und gehämmert werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die aus dem Stand der Technik bekannten aufwendigen Handarbeiten bei der Abdichtung eines die Dachfläche durchdringenden Bauteils zu minimieren.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, indem ein Ablaufrahmen einerseits an einem die Dachfläche durchdringenden Bauteil anliegt und andererseits formschlüssig auf dem Eindeckrahmen mittels Steckverbindungen befestigt ist. Der Ablaufrahmen läßt sich nach Aufmaß ebenfalls unabhängig vom Bauort vorfertigen und kann ganz einfach ohne viel Handarbeit mit dem Eindeckrahmen verbunden werden.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung besteht der Ablaufrahmen aus mehreren Rahmenteilen. Der Monteur kann den Ablaufrahmen zerlegt in die einzelnen Bauteile auf das Dach tragen. Hebwerkzeuge sind nicht notwendig.

Dabei ist vorgesehen, daß die Steckverbindung aus einem Halter besteht, der in eine Aufnahme des anderen Teils der Dachdurchdring-Einfassung gesteckt wird. Die Aufnahme besteht ganz einfach aus einem Rahmenteil des Ablaufrahmens und einem abgewinkelten Steckblech, wobei zwischen dem Ablaufrahmenteil und dem Steckblech ein Spalt für den Halter vorliegt. Der Materialmehraufwand ist praktisch zu vernachlässigen. Hingegen ist die Montage sehr schnell vorgenommen. Bautoleranzen, wie beispielsweise Schiefstand des Kamins oder durchhängende Dachflächen können von den Aufnahmen leicht ausgeglichen werden, so daß auch für diese Abweichungen keine Nacharbeiten notwendig sind.

Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn der Halter von einer Winkellasche des Eindeckrahmens gebildet wird. Dabei läßt man die Winkellasche über die gesamte Rahmenlänge ausführen. Damit kann an keiner Stelle abfließendes oder aufgewirbeltes Wasser am Eindeckrahmen eindringen.

So ist weiter vorgesehene daß der Ablaufrahmen einen unteren Rahmenteil aufweist, der endseitig zwei in Richtung von Seitenteilen abgewinkelte Laschen aufweist. Die Laschen bilden einen stoßkantenfreien Übergang zwischen den Seitenteilen und dem unteren Ablaufrahmenteil.

Der untere Ablaufrahmenteil muß in seiner Montagestellung die vorhandene Dachneigung zum die Dachfläche durchdringenden Bauteil ausgleichen. Dafür weisen die abgewinkelten Laschen eine untere schrägverlaufende Kante

auf. Dadurch kann das untere Ablaufrahmenteil, wenn es auf dem Halter des Eindeckrahmens gesteckt ist, gekippt werden, ohne daß dabei die Lasche im Wege stehen.

Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die untere schrägverlaufende Kante der Lasche und eine Hauptfläche des Ablaufrahmens einen eingeschlossenen Winkel  $\alpha$  von mindestens  $45^\circ$  bilden. Kaum ein Dach ist steiler als  $45^\circ$ .

Gemäß einem weiteren vorteilhaften Merkmal weisen die Seitenteile des Ablaufrahmens als Rohlinge eine Länge auf, die sich aus dem Abstand eines unteren Eckpunktes des das Dach durchdringenden Bauteils im Bereich des oberen Eindeckrahmenteils und einem Fußpunkt des unteren Rahmenteils vom Ablaufrahmen auf dem unteren Eindeckrahmen bestimmt. Diese Länge kann man vor der Montage des Ablaufrahmens sehr genau berechnen oder ausmessen. Nach einem vorteilhaften Unteranspruch betragen die Eckenwinkel der Rohlinge der Seitenteile im wesentlichen  $90^\circ$ . Dadurch können die Seitenteile als Meterware hergestellt werden, die nach Zeichnung nur auf Länge geschnitten werden müssen, was ebenfalls in einem Betrieb stattfinden kann.

Nach der Montage liegen die abgewinkelten Laschen des unteren Ablaufrahmenteils an dem die Dachfläche durchdringenden Bauteile an und die Seitenteile des Ablaufrahmens sind im Bereich der Laschen aufgedoppelt. Es entsteht ein zuverlässig dichter Übergang zwischen den Seitenteilen und dem Unterteil des Abdeckrahmens. Abfließendes Wasser wird von den Seitenteilen abgehalten werden.

Insbesondere bei einem Kamin als das die Dachfläche durchdringendes Bauteil weist der Ablaufrahmen einen oberen Rahmenteil auf, der an seinen jeweiligen Enden abgewinkelte Laschen aufweist.

Im Hinblick auf eine rasche und einfache Montage ist der obere Ablaufrahmenteil unabhängig von der Dachneigung rechtwinklig auf dem Eindeckrahmen angeordnet. Deshalb bietet es sich an, daß die abgewinkelten Laschen des oberen Ablaufrahmenteils dieselbe Höhe aufweisen, wie der zwischen den Laschen befindliche Ablaufrahmenteil. Im übrigen erleichtert diese Ausgestaltung die Herstellung des oberen Rahmenteils, indem ein gleichmäßig breiter Blechstreifen eingesetzt werden kann.

Insgesamt läßt sich der Abdeckrahmen sehr leicht zum das Dach durchdringende Bauteil abdichten, indem sämtliche Rahmenteile einen abgewinkelten Rand im Bereich des das Dach durchdringende Bauteil aufweisen, der mit dem Bauteil eine Rinne für Dichtmittel bildet.

Anhand der folgenden Figurenbeschreibung soll die Erfindung näher erläutert werden.

Es zeigt:

Fig. 1 Dachdurchdringung für einen Kamin in Gesamtdarstellung,

Fig. 2 Schnitt C-D durch Fig. 1,

Fig. 3 Schnitt A-B durch Fig. 1,

Fig. 4-6 Anwendungsbeispiele der Erfindung.

Die Fig. 1 zeigt eine Dachfläche 1, deren Verlauf durch eine Dachlattung 3 verdeutlicht werden soll. Die Dachfläche besitzt eine Öffnung 5 für ein die Dachfläche durchdringendes Bauteil 7 (Fig. 2 oder Fig. 3), wie beispielsweise einen Kamin oder eine Dachgaube.

Die Öffnung 5 in der Dachfläche wird von einem Eindeckrahmen 9 abgegrenzt, der einen unteren 9a und einen oberen Rahmenteil 9d sowie zwei seitliche Rahmenteile 9b; 9c aufweist. An dem unteren Rahmenteil 9a ist eine plastisch verformbare Ablaufschürze 11 befestigt, die dem Dachpfannenprofil angepaßt werden kann.

Sämtliche Teile des Eindeckrahmens verfügen über Halter 13, die von einem durchgehenden Steg des jeweiligen Rahmenteils gebildet werden. Die Stege sind ca.  $90^\circ$  nach

oben gebogen (s. Fig. 2 oder 3).

Auf dem Eindeckrahmen 9 wird ein Ablaufrahmen 15 mittels einer Steckverbindung 17 befestigt. Der Ablaufrahmen 15 verfügt ebenfalls über einen unteren 15a und einen oberen Rahmenteil 15d, sowie seitliche Rahmentile 15b; 15c. Die Steckverbindungen sind formschlüssig ausgeführt, wobei der Ablaufrahmen eine Aufnahme für den Halter des Eindeckrahmens aufweist. Die Aufnahmen bestehen aus den einzelnen Rahmenteilen des Ablaufrahmens und daran befestigten Steckblech 19a-19d, wobei die Steckbleche mit den Rahmenteilen einen Spalt bildet, in die die Halter eingeführt werden. In den Fig. 2 und 3 sind die Steckbleche an den Rahmenteilen dargestellt. Die Fig. 1 enthält die Steckbleche als punktierte Flächen.

Bei der Montage werden zunächst der untere Rahmenteil 9a und die seitlichen Eindeckrahmentile 9b; 9c an der Lattung 3 der Dachfläche 1 befestigt. Der untere Rahmenteil liegt unmittelbar am die Dachfläche durchdringenden Bauteil 7 an. Zunächst wird von dem Ablaufrahmen der untere Rahmenteil 15a auf den Halter 13a des unteren Eindeckrahmentils 9a geschoben, wobei der Ablaufrahmenteil 15a einerseits mit seinem Fußpunkt 21 mit dem Eindeckrahmen und mit seinem oberen Rand mit dem Bauteil 7 in Kontakt steht. (Fig. 3).

Der untere Rahmenteil 15a des Ablaufrahmens verfügt an seinen beiden Enden über abgewinkelte Laschen 25, die zu den Seitenflächen des Bauteils 7 ausgerichtet sind. Dabei ist die untere Kante der abgewinkelten Laschen schrägverlaufend ausgeführt, indem die Hauptfläche des unteren Ablaufrahmentils einen Winkel  $\alpha$ , in der Regel  $45^\circ$ , einschließen, damit der untere Ablaufrahmenteil zur Dachfläche schräg geneigt werden kann. Der untere Ablaufrahmenteil 15a wird, wenn die vorgesehene Ausrichtung vorgenommen ist, mittels Spenglerschrauben im Bereich des oberen Randes am Bauteil befestigt.

Danach werden die Seitenteile 15b; 15c des Ablaufrahmens mit ihren Aufnahmen nach demselben Prinzip auf die Halter 13b; 13c der Seitenteile des Eindeckrahmens 9b; 9c gesteckt. Die Seitenteile des Ablaufrahmens haben als Rohlinge eine Gesamtlänge l, die sich aus dem Abstand des oberen Eckpunktes des Eindeckrahmens am Bauteil und dem Fußpunkt 21 des unteren Ablaufrahmentils am Eindeckrahmen bestimmt. Die Seitenteile des Ablaufrahmens sind als endloses Bandmaterial herstellbar und werden schon im Herstellerwerk auf die notwendige Länge zugeschnitten, wodurch die Eckenwinkel  $90^\circ$  betragen dürfen.

Die einzige Handarbeit auf dem Dach besteht darin, daß Überstände 27 an den Ecken zwischen den Seitenteilen 15b; 15c und dem unteren Ablaufrahmenteil 15a abgeschnitten werden müssen. Anschließend werden die Seitenteile im Bereich der abgewinkelten Laschen 25 des unteren Ablaufrahmentils befestigt, so daß sich im Bereich der Laschen eine Aufdopplung ergibt und kein Wasser eindringen kann.

In einem weiteren Schritt wird der obere Ablaufrahmenteil auf den oberen Eindeckrahmenteil gesteckt. Die so zusammengefügte Teile schiebt man in die noch offene Rahmenkonstruktion, bis der obere Rand des Ablaufrahmens am Bauteil anliegt. Der Halter des Eindeckrahmens ist um ca.  $90^\circ$  umgebogen, so daß der obere Ablaufrahmenteil in seiner Montagelage ebenfalls um  $90^\circ$  zum Eindeckrahmen angeordnet ist. (Fig. 2).

Der obere Ablaufrahmenteil 15d verfügt endseitig ebenfalls über abgewinkelte Laschen 29, wobei die Höhe der Laschen mit der Höhe des mittleren Abschnitts identisch ist. Die Laschen 29 des oberen Ablaufrahmentils 15d liegen auf den Seitenteilen 15b; 15c des Ablaufrahmens an, so daß abfließendes Wasser abgeleitet wird. Auch der obere Eindeckrahmenteil 9d und der zugehörige Ablaufrahmenteil

15d werden dann befestigt.

Der gesamte Ablaufrahmen 15 verfügt über einen abgewinkelten Rand 31 im Bereich des das Dach 1 durchdringenden Bauteils 7. Dadurch entsteht eine Rinne 33, die mit Dichtmittel, wie beispielsweise Silikon, ausgefüllt wird.

Die Fig. 4 zeigt einen fertigmontierten Ablaufrahmen an einem Kamin. In der Fig. 5 ist eine Dachgaube mit einem Ablaufrahmen ausgerüstet, wobei der obere Ablaufrahmenteil entfällt.

Die Fig. 6 stellt einen Kamin dar, der den First des Daches schneidet. Bei dieser speziellen Ausgestaltung kommen zwei untere Ablaufrahmentile zur Anwendung. Das Montageprinzip bleibt jedoch identisch wie bereits vorstehend beschrieben.

#### Patentansprüche

1. Dachdurchdringungs-Einfassung, umfassend einen Eindeckrahmen mit zumindest einem unteren Teil und Seitenteilen, ggf. einen oberen Rahmenteil, wobei der Eindeckrahmen eine Öffnung in einer Dachfläche begrenzt, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ablaufrahmen (15) einerseits an einem die Dachfläche (1) durchdringenden Bauteil (7) anliegt und andererseits formschlüssig auf dem Eindeckrahmen (9) mittels Steckverbindungen (17) befestigt ist.
2. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ablaufrahmen (15) aus mehreren Rahmenteilen (15a-15d) besteht.
3. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (17) aus einem Halter (13) besteht, der in eine Aufnahme des anderen Teils der Dachdurchdring-Einfassung gesteckt wird.
4. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme aus einem Rahmenteil des Ablaufrahmens (15) und einem abgewinkelten Steckblech (19) besteht, wobei zwischen dem Ablaufrahmenteil (15a-15d) und dem Steckblech (19a-19d) ein Spalt für den Halter (13a-13d) vorliegt.
5. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (13) von einer Winkellasse des Eindeckrahmens (9) gebildet wird.
6. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ablaufrahmen (15) einen unteren Rahmenteil (15a) aufweist, der endseitig zwei in Richtung von Seitenteilen (15b; 15c) abgewinkelte Laschen (25) aufweist.
7. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Laschen (25) eine untere schrägverlaufende Kante aufweisen.
8. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine mittlere Hauptfläche des Ablaufrahmens und die untere schrägverlaufende Kante der Lasche die untere schrägverlaufende Kante einen eingeschlossenen Winkel  $\alpha$  von mindestens  $45^\circ$  bilden.
9. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (15b; 15c) des Ablaufrahmens (15) als Rohlinge eine Länge l aufweisen, die sich aus dem Abstand eine unteren Eckpunktes des das Dach (1) durchdringenden Bauteils (7) im Bereich des oberen Eindeckrahmentils (9d) und einem Fußpunkt (21) des unteren Rahmentils (15a) vom Ablaufrahmen (15) auf dem unteren Eindeckrahmen (9a) bestimmt.
10. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch

9, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckenwinkel der Rohlinge der Seitenteile (15b; 15c) im wesentlichen 90° betragen.

11. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Laschen (25) des unteren Ablaufrahmentails (15a) an dem die Dachfläche (1) durchdringenden Bauteil (7) anliegen und die Seitenteile (15b; 15c) des Ablaufrahmens (15) im Bereich der Laschen (25) aufgedoppelt sind.

12. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ablaufrahmen (15) einen oberen Rahmenteil (15d) aufweist, der an seinen jeweiligen Enden abgewinkelte Laschen (29) aufweist.

13. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Ablaufrahmenteil (15d) unabhängig von der Dachneigung rechtwinklig auf dem Eindeckrahmen (9) angeordnet ist.

14. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Laschen (29) des oberen Ablaufrahmentails (15d) dieselbe Höhe aufweisen, wie der zwischen den Laschen befindliche Ablaufrahmenteil.

15. Dachdurchdringungs-Einfassung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Rahmentile des Ablaufrahmens (15a-15d) einen abgewinkelten Rand (31) im Bereich des das Dach durchdringende Bauteils (7) aufweisen, der mit dem Bauteil eine Rinne (33) für Dichtmittel bildet.

---

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

---

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

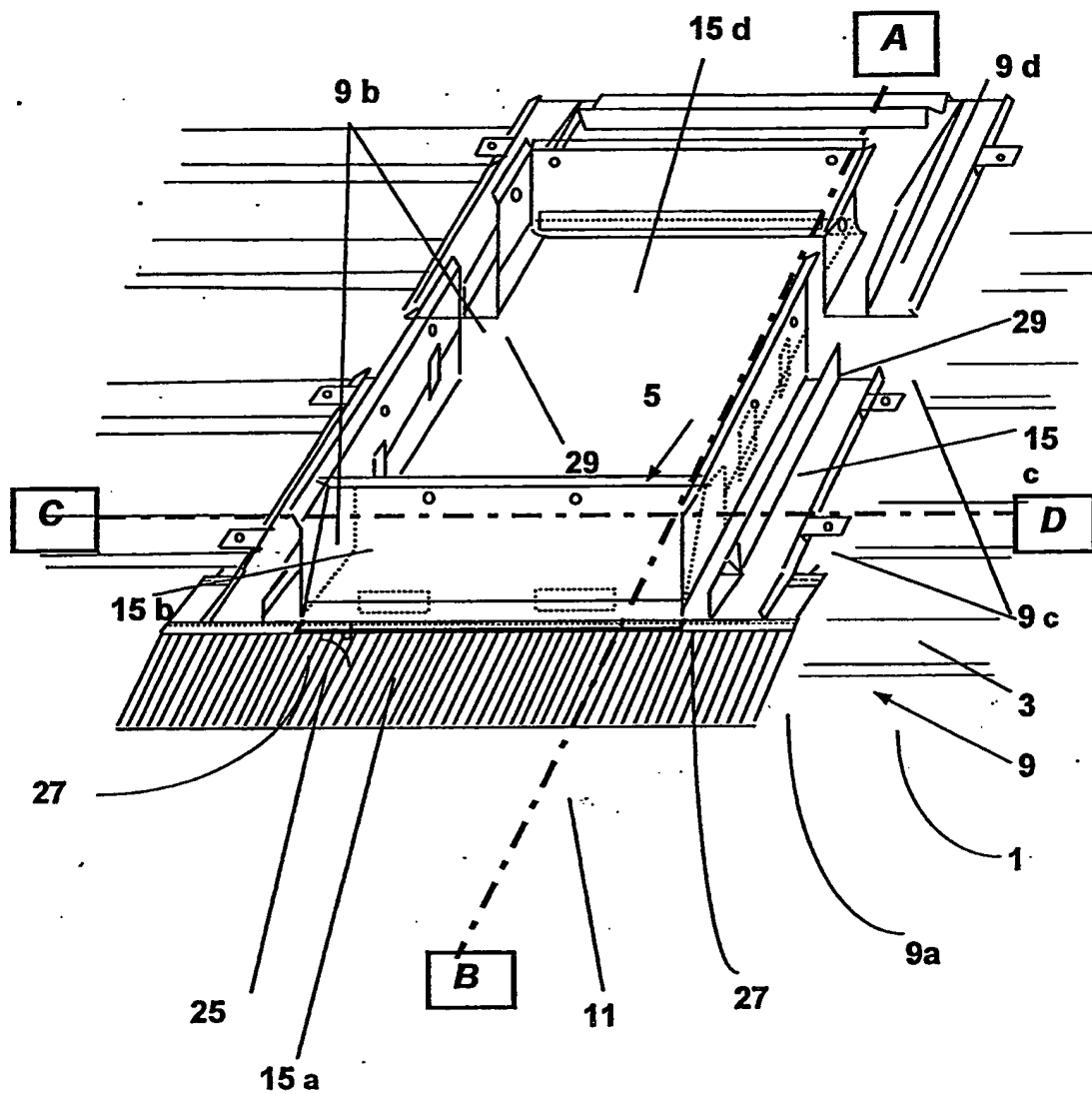
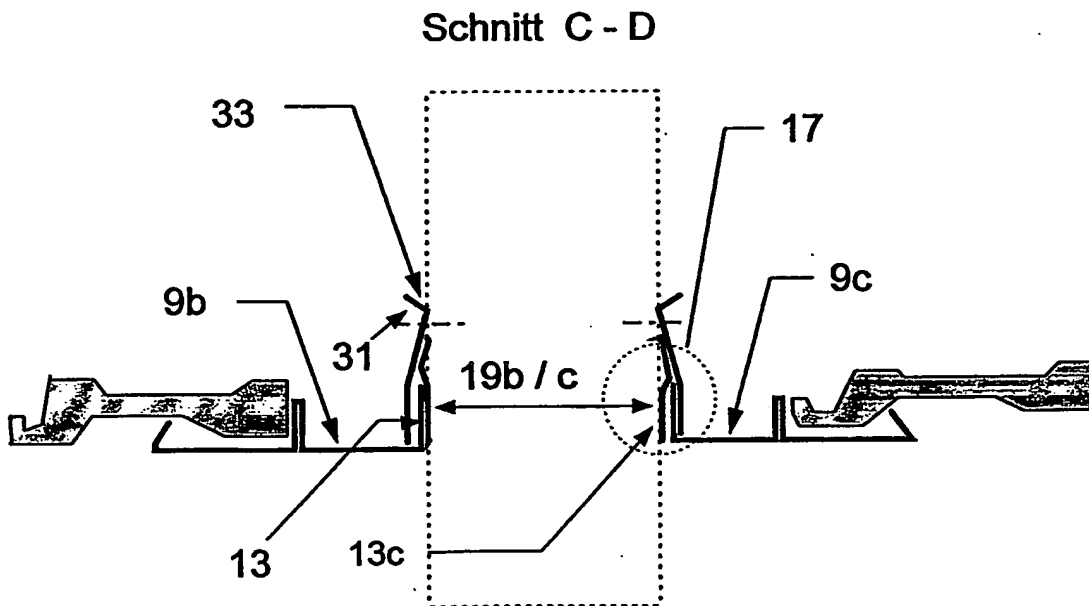
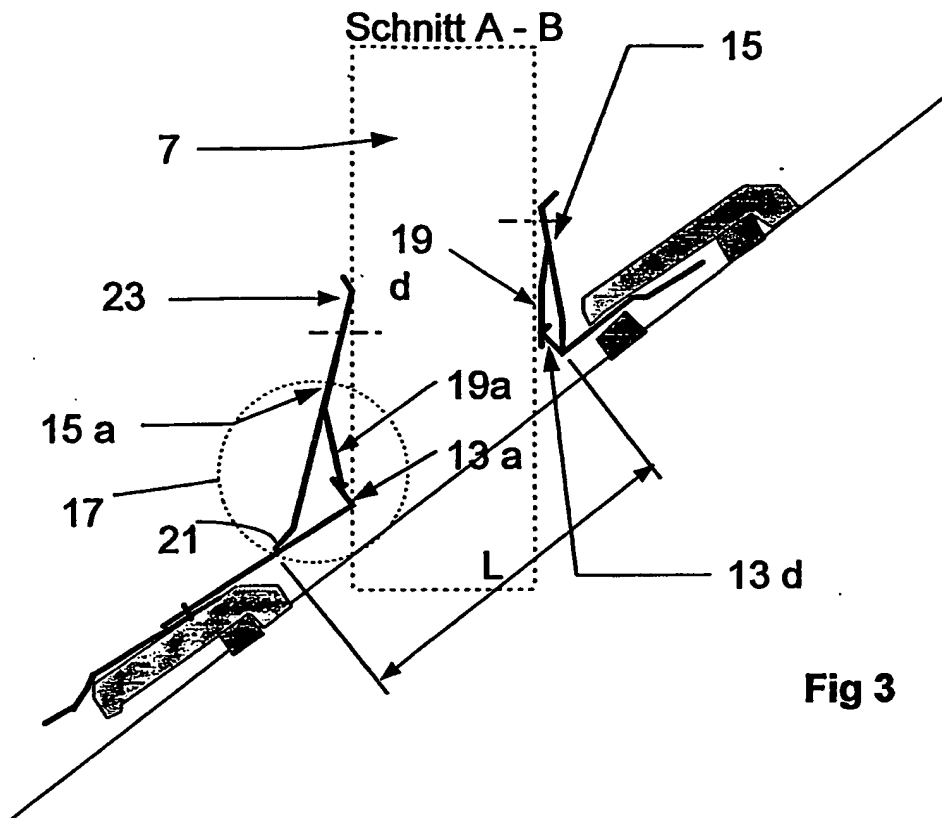


Fig 1



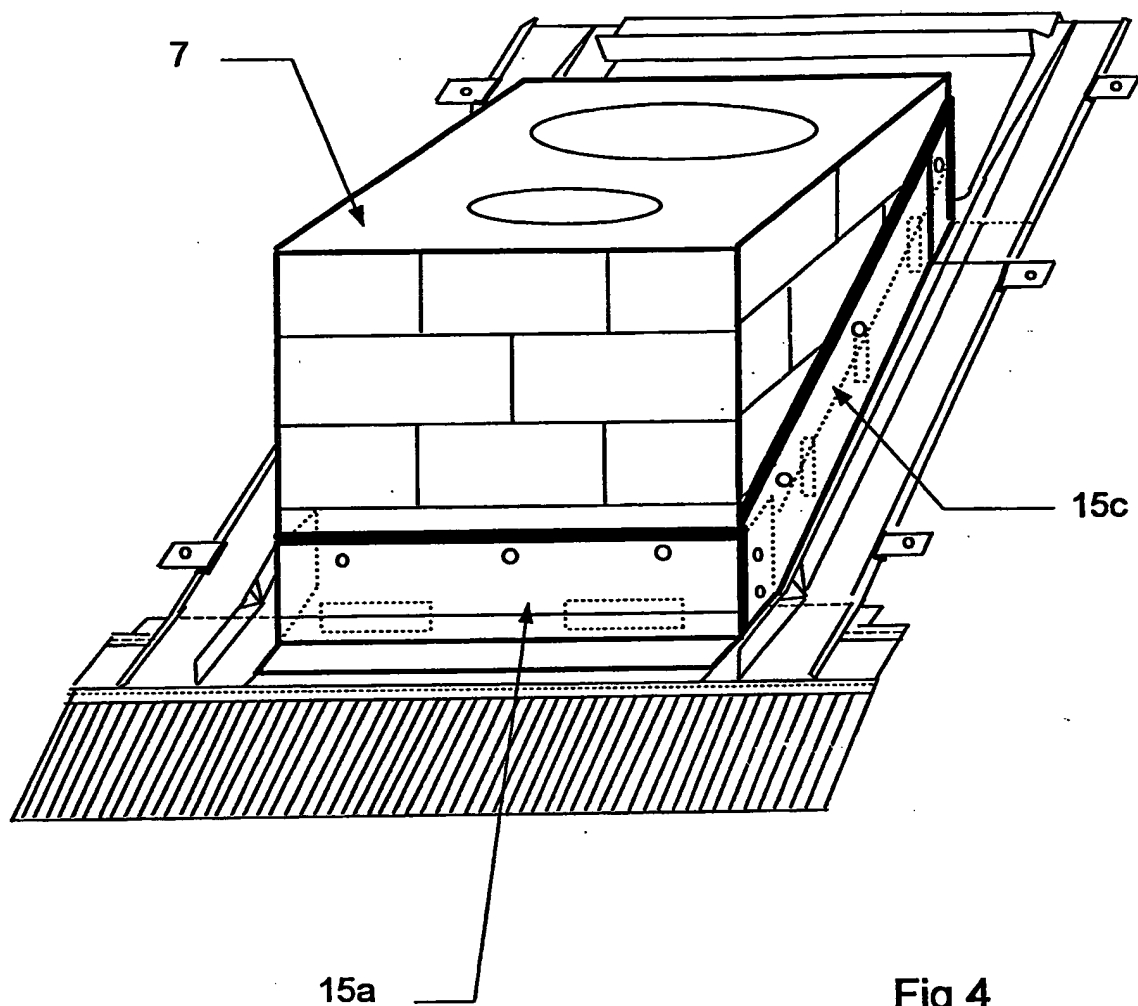


Fig 4



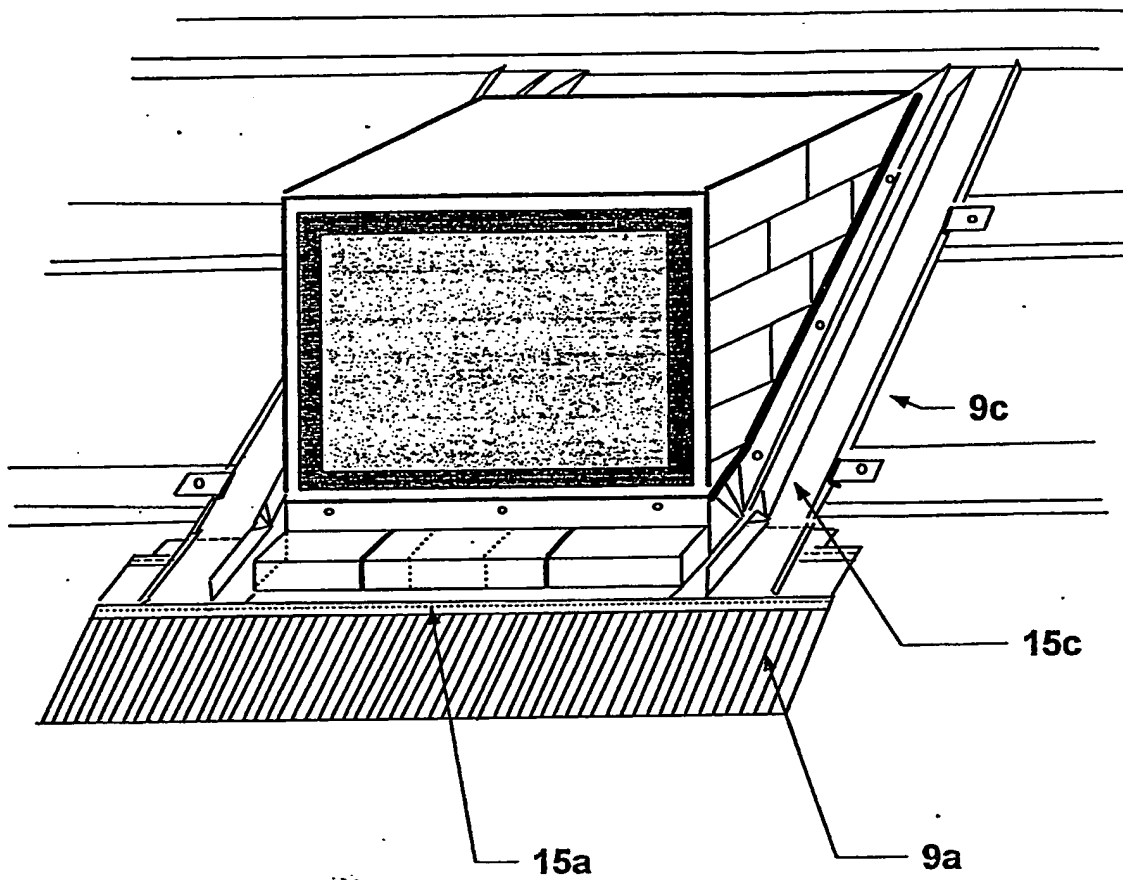


Fig 5

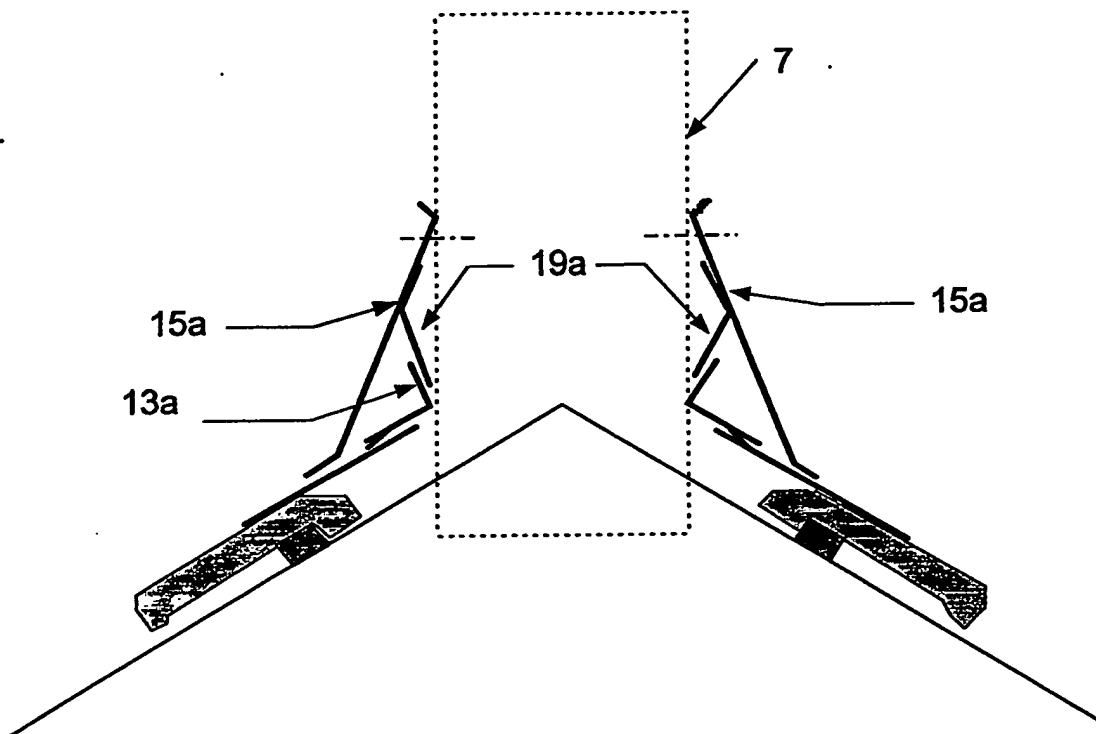


Fig 6